

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR05/000410

International filing date: 15 February 2005 (15.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR  
Number: 20-2004-0029704  
Filing date: 21 October 2004 (21.10.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 May 2005 (17.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office

출 원 번 호 : 실용실안등록출원 2004년 제 0029704 호  
Application Number 20-2004-0029704

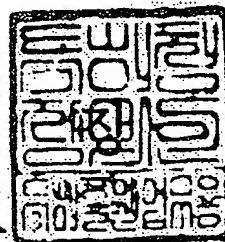
출 원 일 자 : 2004년 10월 21일  
Date of Application OCT 21, 2004

출 원 인 : (주)성현  
Applicant(s) SUNG HUN CO., LTD.

2005 년 04 월 07 일

특 허 청

COMMISSIONER



**【서지사항】**

**【서류명】** 실용신안등록출원서  
**【수신처】** 특허청장  
**【제출일자】** 2004. 10. 21  
**【고안의 국문명칭】** 탭핑머신용 마스터 스피들  
**【고안의 영문명칭】** Master spindle of tapping machine

**【출원인】**

**【명칭】** (주)성현  
**【출원인코드】** 1-2001-009934-5

**【대리인】**

**【성명】** 황성택  
**【대리인코드】** 9-1998-000625-0  
**【포괄위임등록번호】** 2004-010357-0

**【고안자】**

**【성명의 국문표기】** 이정균  
**【성명의 영문표기】** LEE, JEOK GYUN  
**【주민등록번호】** 490909-1063212  
**【우편번호】** 157-891  
**【주소】** 서울특별시 강서구 화곡1동 424-151  
**【국적】** KR

**【등록증 수령방법】** 방문수령(서울송달함)

**【취지】** 실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다.

대리인

황

성택 (인)

**【수수료】**

<b>【기본출원료】</b>	0 면	17,000 원
<b>【가산출원료】</b>	9 면	0 원
<b>【최초1년분등록료】</b>	2 항	30,000 원

【우선권주장료】	0 건	0 원
【합계】	47,000 원	
【감면사유】	소기업.(70%감면)	
【감면후 수수료】	14,100 원	
【첨부서류】	1.소기업임을 증명하는 서류_1통	

## 【요약서】

### 【요약】

본 고안은 본 출원인의 대한민국 특허출원 제2004-10888호의 탭핑머신용 마스터 스피너들을 개선한 것이다.

본 고안에 따른 탭핑머신용 마스터 스피너들은 탭공구(51)를 착탈 가능하게 장착할 수 있는 홀더(53)가 상단부에 구비된 스피너들 몸체(55)에 흔들림 교정캡(70)이 끼워지고, 상기 흔들림 교정캡(70)의 플랜지부(75)가 체결볼트(77)에 의해 스피너들 볼트(57)와 체결된 부상너트(59)에 결합되어, 고정된 부상너트(59)에 대해 스피너들 볼트(57)가 상대 운동을 할 때, 상기 스피너들 볼트(57)와 일체로 결합된 스피너들 몸체(55)가 흔들림 교정캡(70)의 내주면에 밀착되어 부상너트(59)에 고정된 흔들림 교정캡(70)에 대해 상대적으로 흔들림없이 승하강 운동을 하게 되는 것을 특징으로 한다.

### 【대표도】

도 1

【명세서】

【고안의 명칭】.

타핑머신용 마스터 스피들{Master spindle of tapping machine}

### 【도면의 간단한 설명】

- <1> 도 1은 본 고안에 따른 탭핑머신용 마스터 스펀들을 도시한 반단면도
- <2> 도 2는 도 1의 흔들림 교정캡을 도시한 반단면 확대 상세도
- <3> 도 3은 본 고안에 따른 탭핑머신용 마스터 스펀들의 작동 도시한 개략도
- <4> \*도면의 주요부분에 대한 부호설명\*
- <5> 51 : 탭공구                                  53 : 홀더
- <6> 55 : 스펀들 몸체                              57 : 스펀들 볼트
- <7> 59 : 부상너트                                70 : 흔들림 교정캡

### 【고안의 상세한 설명】

### 【고안의 목적】

**【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <8> 본 고안은 본 출원인의 대한민국 특허출원 제2004-10888호의 탭핑머신용 마스터 스피ن들을 개선한 것으로서, 보다 상세하게는 스피ن들 몸체에 끼워지는 흔들림 교정캡이 부상너트와 볼트에 의해 결합되어 부상너트에 체결된 스피ن들 볼트가 부상너트에 대해 상대 운동을 할 때, 상기 스피ن들 볼트와 일체로 결합된 스피ن들 몸체가 흔들림 교정캡의 내주면을 따라 흔들림없이 승하강되는 탭핑머신용 마스터 스피ن들

에 관한 것이다.

<9> 본 출원인의 대한민국 특허출원 제2004-10888호(2004년 2월 19일 출원)에 "탭핑머신용 마스터 스펜들"이 소개되어 있다.

<10> 상기 탭핑머신용 마스터 스펜들은 탭공구가 착탈 가능하게 장착되는 척과, 상기 척이 장착되는 척지지부재와, 상기 척지지부재의 상단부가 고정되는 스펜들 볼트와, 상기 스펜들 볼트에 체결되어 척지지부재의 하부에 배치되는 부싱너트로 구성됨으로서, 상기 척지지부재가 척이 장착되는 상단부와 스펜들 볼트가 고정되는 일체로 형성되며, 상기 척지지부재의 하단부에 우산형태의 칩커버가 배치되어 있다.

<11> 그러나, 상기 탭핑머신용 마스터 스펜들은 스펜들 볼트와 부싱너트가 체결되어 상기 스펜들 볼트가 지그에 고정된 부싱너트에 대해 상대 운동을 하여 척지지부재와 함께 승하강 운동을 반복하게 되면, 상기 스펜들 볼트의 나선과 부싱너트의 나선이 마모되어, 척지지부재가 흔들리게 됨으로서, 상기 척지지부재의 척에 장착된 탭공구가 진원으로 탭핑가공을 하지 못하고, 탭공구에 의해 가공된 제품의 탭구멍의 직경이 변경될 수 있는 단점이 있었다.

#### **【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<12> 따라서, 본 고안의 목적은 스펜들 몸체에 끼워지는 흔들림교정캡이 부싱너트와 볼트에 의해 결합되어, 부싱너트에 체결된 스펜들 볼트가 부싱너트에 대해 상대 운동을 할 때, 상기 스펜들 볼트와 일체로 결합된 스펜들 몸체가 흔들림 교정캡의 내주면을 따라 흔들림없이 승하강되는 탭핑머신용 마스터 스펜들을 제공하는 것이

다.

### 【고안의 구성】

<13>           상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안의 바람직한 실시예를 도면을 참조하여 상세하게 설명하기로 한다.

<14>           도 1을 참조하면, 본 고안에 따른 탭핑머신용 마스터 스핀들은 탭공구(51)를 착탈 가능하게 장착할 수 있는 홀더(53)가 상단부에 구비된 스핀들 몸체(55)에 흔들림 교정캡(70)이 끼워지고, 상기 흔들림 교정캡(70)의 플랜지부(75)가 체결볼트(77)에 의해 스핀들 볼트(57)와 체결된 부상너트(59)에 결합된다.

<15>           이것에 의해, 고정된 부상너트(59)에 대해 스핀들 볼트(57)가 상대 운동을 할 때, 상기 스핀들 볼트(57)와 일체로 결합된 스핀들 몸체(55)가 흔들림 교정캡(55)의 내주면에 밀착되어 부상너트(59)에 고정된 흔들림 교정캡(70)에 대해 상대적으로 흔들림없이 승하강 운동을 하게 된다.

<16>           도 1 및 도 2를 참조하면, 상기 흔들림 교정캡(70)은 스핀들 몸체(55)에 대응되게 원통형상을 가지며, 상단부의 내주면에 O-링(71)이 장착되고, 둘레면에 오일 주입구(53)가 형성되고, 하단에 플랜지부(75)가 형성된다.

<17>           이것에 의해, 상기 O-링(71)은 스핀들 몸체(55)가 스핀들 몸체(55)와 흔들림 교정캡(70) 사이의 간극을 줄여, 흔들림 교정캡(70)에 대해 상대적으로 승하강 운동을 할 때, 스핀들 몸체(55)의 흔들림을 더 감소시킬 수 있다. 또한, 오일 주입구(75)를 통해 흔들림 교정캡(70)의 내부로 주입된 오일은 스핀들 몸체(55)가 흔들림

교정캡(70)에 대해 상대 운동을 할 때 마찰을 감소시킨다.

<18>           상기와 같이 구성된 본 고안에 따른 탭핑머신용 마스터 스펀들은, 도 3에 도시된 바와같이, 스펀들 몸체(55)가 흔들림 교정캡(70)에 대해 상대적으로 상승되면서 탭공구(51)가 제품의 구멍에 탭가공을 행할 때, 스펀들 볼트(57)와 부상너트(59)의 나선이 마모되어 있어도, 상기 스펀들 몸체(55)가 흔들림 교정캡(70)을 따라 흔들림없이 슬라이딩되기 때문에, 가공불량이 발생하지 않으며, 탭가공시 발생하는 칩 브레이크(80)가 스펀들 볼트(57)와 부상너트(59) 사이로 유입되는 것을 상기 흔들림 교정캡(70)이 방지할 수 있다.

#### **【고안의 효과】**

<19>           위에서 설명한 바와같이, 본 고안에 따른 탭핑머신용 마스터 스펀들은 흔들림 교정캡이 스펀들 몸체의 흔들림을 방지할 수 있어, 스펀들 볼트와 부상너트의 나선이 마모되어 있어도, 가공불량이 발생하지 않으며, 스펀들 볼트와 부상너트의 교환주기를 연장할 수 있으며, 탭가공시 발생하는 칩 브레이크가 스펀들 볼트와 부상너트 사이로 유입되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.

## 【실용신안등록청구범위】

### 【청구항 1】

탭공구(51)를 착탈 가능하게 장착할 수 있는 홀더(53)가 상단부에 구비된 스펀들 몸체(55)에 흔들림 교정캡(70)이 끼워지고, 상기 흔들림 교정캡(70)의 플랜지부(75)가 체결볼트(77)에 의해 스펀들 볼트(57)와 체결된 부상너트(59)에 결합되어, 고정된 부상너트(59)에 대해 스펀들 볼트(57)가 상대 운동을 할 때, 상기 스펀들 볼트(57)와 일체로 결합된 스펀들 몸체(55)가 흔들림 교정캡(55)의 내주면에 밀착되어 부상너트(59)에 고정된 흔들림 교정캡(70)에 대해 상대적으로 흔들림없이 승하강 운동을 하게 되는 것을 특징으로 하는 탭핑머신용 마스터 스펀들.

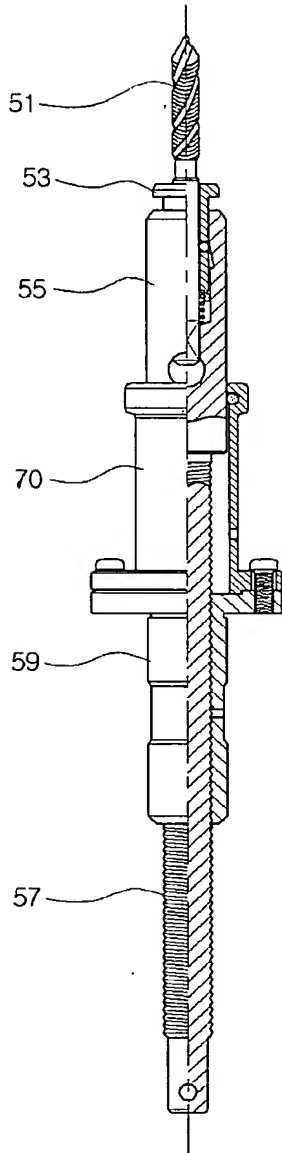
### 【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

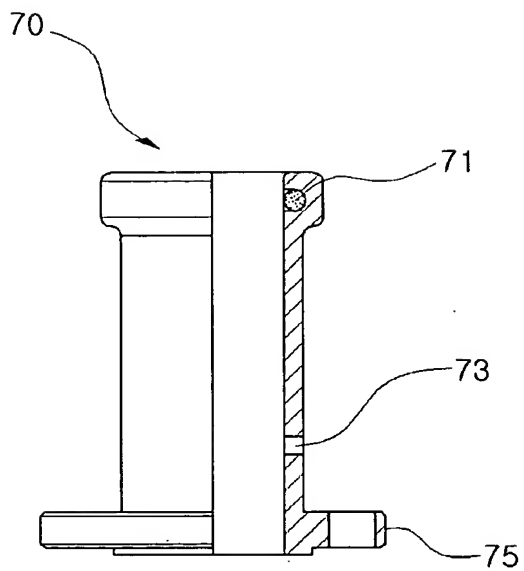
상기 흔들림 교정캡(70)은 스펀들 몸체(55)에 대응되게 원통형상을 가지며, 상단부의 내주면에 O-링(71)이 장착되고, 둘레면에 오일 주입구(53)가 형성되고, 하단에 플랜지부(75)가 형성되는 것을 특징으로 하는 탭핑머신용 마스터 스펀들.

【도면】

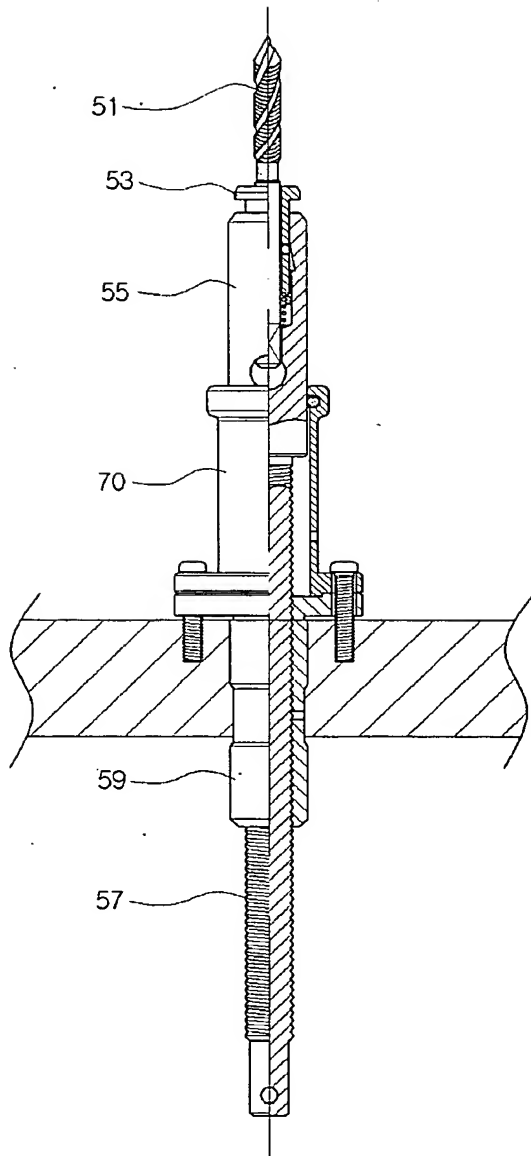
【도 1】



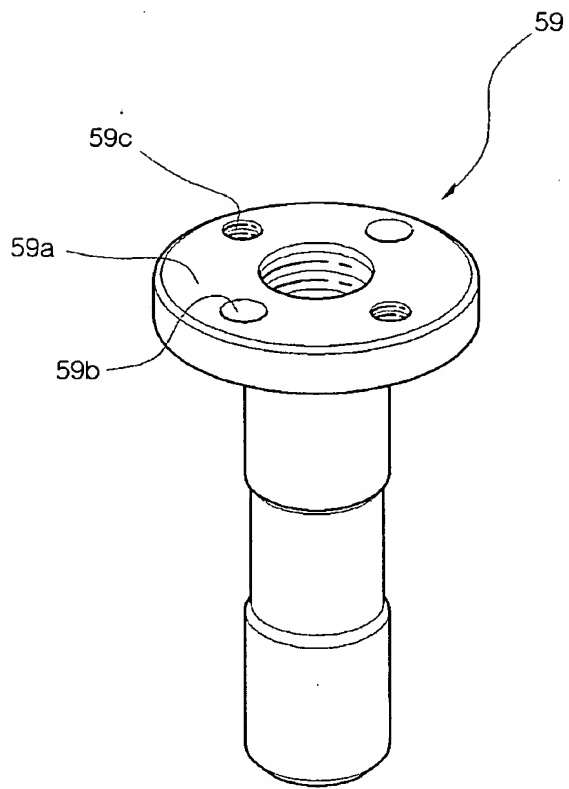
【도 2】



【도 3】



【도 6】



【도 7】

